云 南 植 物 研 究 1991，13（1）：35—40
Acta Botanica Yunnanica

ISSN 0253-2700
CN 53-1039

云南鳞毛蕨属纤维鳞毛蕨组的分类研究

陆 树 刚

（云南大学生态学与地植物学研究所，昆明650091）

摘要 本文记载云南产鳞毛蕨属纤维鳞毛蕨组植物16种，其中 6 种为云南新分布，1 种为新改级。
关键词 鳞毛蕨属；纤维鳞毛蕨组；分类；云南

A TAXONOMICAL STUDY ON THE GENUS DRYOPTERIS SECTION FIBRILLOSAE FROM YUNNAN

LU Shu-Gang

(*Institute of Ecology and Geobotany, Yunnan University*, Kunming 650091)

Abstract Section *Fibrillosae* Ching contains about 25 species which is mainly distributed in the Himalayan regions. Some species are doubtless splited up after the upheaval of the Himalayas, they are the endemic species to the Himalayan regions and the taxonomical characteristics between them are very close to each other, so it brings about difficultes to the classification of the section.

This paper recorded 16 species of the section *Fibrillosae* from Yunnan, of which 6 species are new distribution, i. e. *D. neolepidopoda* Ching et S. K. Wu, *D. incisolobata* Ching, *D. squamifera* Ching, *D. fibrillosissima* Ching, *D. yigongensis* Ching and *D. pseudofibrillosa* Ching. 1 species, *D. himalaica* (Ching et S. K. Wu) S. G. Lu is in new status. A key to the species of the section also has been provided in this paper.
Key words *Dryopteris* Sect. *Fibrillosae*; Classification; Yunnan

纤维鳞毛蕨组

Dryopteris (subgen. **Dryopteris**) sect. **Fibrillosae** Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **8**:366, 371, 1938; Fraser-Jenkins in Bull. Br. Mus. Nat. Hist. Bot. **14**:190, 1986.

Typus: *Dryopteris sinofibrillosa* Ching.

本组植物大约有25种，主要分布于喜马拉雅山区。许多种类无疑是在喜马拉雅山隆升之后才分化出来的，这些种类表现为喜马拉雅山区特有种，并且种类之间的分类特征

1989年 6 月收稿，1989年 9 月定稿。

极为接近，这给分类工作带来很大的困难。因此，该组植物是鳞毛蕨属中最难进行分类的一个群。

据目前所知，云南有16种，主要分布于西北部高海拔地区。

分 种 检 索 表

1.下部羽片不缩短或基部一对羽片略缩短；叶片呈披针形或卵状披针形；叶柄几与叶片等长。
  2.叶柄的鳞片全部为线状披针形或狭披针形，无卵状披针形的鳞片。
    3.叶柄及叶轴的鳞片全部为黑色……………………………………………………………1.川西鳞毛蕨 D. rosthornii
    3.叶柄基部的鳞片棕色，叶柄上部和叶轴的鳞片黑色。
      4.植株矮小，高约50 cm；小羽片全缘………………………………………………2.黑鳞鳞毛蕨 D. lepidopoda
      4.植株高大，高达120 cm；下部羽片的小羽片羽状浅裂…………………………3.近黑鳞鳞毛蕨 D. neolepidopoda
  2.叶柄的鳞片多数为披针形或狭披针形，少数为卵状披针形。
    5.叶柄及叶轴的鳞片全部为棕色或淡棕色……………………………………………4.丽江鳞毛蕨 D. montigena
    5.叶柄基部的鳞片棕色，叶柄上部及叶轴的鳞片黑色……………………………………5.阔基鳞毛蕨 D. latibasis
1.下部羽片逐渐缩短，基部一对羽片的长仅为中部羽片的1/2—1/4；叶片呈椭圆形或倒披针形；叶柄长不及叶片的1/4。
  6.羽片羽裂达2/3处。
    7.叶片椭圆形；叶轴疏被淡棕色鳞片……………………………………………………6.永自鳞毛蕨 D. yungtzeensis
    7.叶片倒披针形；叶轴密被深棕色鳞片…………………………………………………7.哈巴鳞毛蕨 D. habaensis
  6.羽片羽状深裂至羽状全裂。
    8.植株高度不及1 m；叶片呈椭圆形。
      9.小羽片浅羽裂或有浅缺刻。
        10.小羽片浅羽裂达1/4处……………………………………………………………8.深裂鳞毛蕨 D. incisolobata
        10.小羽片仅有浅缺刻。
          11.叶柄和叶轴的鳞片扭曲；囊群盖淡红色…………………………………9.新川西鳞毛蕨 D. neorosthornii
          11.叶柄和叶轴的鳞片不扭曲；囊群盖淡棕色………………………………10.褐鳞鳞毛蕨 D. squamifera
      9.小羽片全缘或近全缘。
        12.叶柄和叶轴的鳞片扭曲。
          13.叶柄和叶轴的鳞片黑色或栗黑色……………………………………………11.纤维鳞毛蕨 D. sinofibrillosa
          13.叶柄和叶轴的鳞片棕色或淡棕色……………………………………………12.近纤维鳞毛蕨 D. fibrillosissima
        12.叶柄和叶轴上的鳞片不扭曲。
          14.叶柄密被披针形鳞片；叶轴的鳞片黑色……………………………………13.易贡鳞毛蕨 D. yigongensis
          14.叶柄密被卵状披针形鳞片；叶轴的鳞片黑棕色至淡棕色…………14.假纤维鳞毛蕨 D. pseudofibrillosa
    8.植株高达2 m；叶片呈倒披针形。
      15.叶片革质；叶脉两面显著；叶柄的鳞片狭披针形；叶轴的鳞片几乎与叶柄的鳞片同形……………………………………………………………………………………15.瓦氏鳞毛蕨 D. wallichiana
      15.叶片纸质；叶脉两面不显著；叶柄的鳞片披针形；叶轴的鳞片狭披针形……………………………………………………………………………………16.喜马拉雅鳞毛蕨 D. himalaica

1.川西鳞毛蕨 （西藏植物志）

Dryopteris rosthornii (Diels) C. Chr., Ind. Fil. 289, 1905 et Suppl. Ⅱ. 96, 1934; Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 8:429, 1938.——*Nephrodium rosthornii* Diels in Engl. Jahrab. 29:190, 1900.——*Dryopteris filix-mas* subsp. *fibrillosa* var. *rosthornii* (Diels) C. Chr. in Acta Hort. Gothob. 1:58, 1924

(pro parte).

云南：维西，蔡希陶63085*；滇西北怒江和澜沧江的分水岭，Forrest 19839；无详细地点，Forrest 25299，蔡希陶50940。本文作者没有见到该种的云南标本，以上引证的 4 号标本均引自秦仁昌1938年[1]的专著。

分布：贵州，四川。模式标本采自四川南川。

2. 黑鳞鳞毛蕨　（西藏植物志）

Dryopteris lepidopoda Hayata, Ic. Pl. Form. 4:161, t. 101, 1914; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. Ⅱ. 15, 1917; DeVol in Li et al., Fl. Taiwan 1:378, 1975; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1:257, 1983.——*Nephrodium filix-mas* var. *khasianum* Clarke in Trans. Linn. Soc. Ⅱ. Bot. 1:519, Pl. 69, f. 1, 1880.——*Dryopteris paleacea* var. *khasiana* (Clarke) C. Chr., Contr. U. S. Nat. Herb. 26:280, 1931 (non *D. khasiana* C. Chr. 1905).——*Dryopteris nigra* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 8:430, 1938.——*Dryopteris longistipes* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 11:59, 1941.——*Dryopteris lepidopoda* var. *phaeocoma* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1:258, 1983.

云南：昆明，朱维明7059；新平，朱维明9008；景东，朱维明9183，9332；双柏，朱维明4004；鹤庆，滇西北金沙江队63-4713；盈江，朱维明等10732；泸水，朱维明等11333，11438；福贡，朱维明11583；贡山，朱维明等17695；维西，朱维明等17418；德钦，朱维明等20778；绥江，朱维明4978；巧家，朱维明5435；大关，朱维明 5134；丽江，冯国楣2620（PE，*D. longistipes* Ching的模式）。海拔1400—2750m。

分布：四川，西藏，台湾、印度。模式标本采自台湾。

3. 近黑鳞鳞毛蕨　（西藏植物志）

Dryopteris neolepidopoda Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1:258, Pl. 61, f. 1—2, 1983.

云南：贡山，朱维明等17761。海拔1800m。云南新分布。

分布：西藏。模式标本采自西藏察隅。

4. 丽江鳞毛蕨　（新拟）

Dryopteris montigena Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 11:64, 1941; Pichi-Sermolli, Ind. Fil. Suppl. Ⅳ. 120, 1965.——*Dryopteris likiangensis* Ching in Sunyatsenia 6:1, 1941 [non *D. lichiangensis* (Wright) C. Chr. 1914].

云南：丽江，冯国楣460(PE)；大姚，朱维明等2233，同地，滇西北金沙江队63-6722。海拔2900—3000m。

云南特有。模式标本采自云南丽江。

5. 阔基鳞毛蕨　（新拟）

Dryopteris latibasis Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 11:61, 1941;

本文所引证的标本，凡未指出其具体存放地点者或没有说明者，均存云南大学蕨类植物标本室。

Pichi-Sermolli, Ind. Fil. Suppl. Ⅳ. 117, 1965.

云南：新平，朱维明8988；双柏，朱维明3647；泸水，朱维明等11366；大关，朱维明5164；丽江，冯国楣2619(KUN)。海拔1700—25000 m。

云南特有。模式标本采自云南丽江。

6.永自鳞毛蕨（新拟）

Dryopteris yungtzeensis Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **11**:61, 1941; Pichi-Sermolli, Ind. Fil. Suppl. Ⅳ. 130, 1965.

云南：维西，云南大学蕨类植物标本室号10086，同地，朱维明等17492；德钦，冯国楣6429A(PE)，6429(KUN)。海拔2100—3000m。

云南特有。模式标本采自云南德钦。

7.哈巴鳞毛蕨（新拟）

Dryopteris habaensis Ching in Sunyatsenia **6**:2, 1941; Pichi-Sermolli, Ind. Fil. Suppl. Ⅳ. 115, 1965.

云南：中甸，冯国楣1334(KUN)；德钦，朱维明等20793。海拔3300m。

云南特有。模式标本采自云南中甸哈巴雪山。

8.深裂鳞毛蕨（西藏植物志）

Dryopteris incisolobata Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**:249, 1983.

云南：中甸，滇西北金沙江队4410；德钦，朱维明等20795。海拔3500—3600m。云南新分布。

分布：西藏。模式标本采自西藏。

9.新川西鳞毛蕨（新拟）

Dryopteris neorosthornii Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **11**:62, 1941; Pichi-Sermolli, Ind. Fil. Suppl. Ⅳ. 120, 1965.

云南：德钦，冯国楣6396(PE, KUN)；大关，朱维明5239，5333；巧家，朱维明5560。海拔1600—2500m。

云南特有。模式标本采自云南德钦。

10.褐鳞鳞毛蕨（西藏植物志）

Dryopteris squamifera Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**:250, 1983.

云南：维西，朱维明11667A，11692；中甸，朱维明等16850。海拔3200—3670m。云南新分布。

分布：西藏。模式标本采自西藏。

11.纤维鳞毛蕨（西藏植物志）

Dryopteris sinofibrillosa Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **10**:180, 1940; Pichi-Sermolli, Ind. Fil. Suppl. Ⅳ. 126, 1965; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl.Xizang. **1**:256, Pl. 60, f. 4—6, 1983.——*Nephrodium filix-mas* var. *fibrillosum* Clarke in Trans. Linn. Soc. Ⅱ. Bot. **1**:520, Pl. 70, 1880.——*Dryopteris fibrillosa* (Clarke) Hand.-Ma zz. in Akad. Anz. Akad. Wiss. Wiens

1922:2, 1922 〔pro parte, non *D. fibrillosa* (Bak.) C. Chr. 1905〕; Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **8**:424, 1938 〔non *D. fibrillosa* (Bak.) C. Chr. 1905〕.

云南：禄劝，朱维明等2817；漾濞，朱维明等9586；鹤庆，滇西北金沙江队4715；中甸；朱维明等17050C，20674；维西，朱维明等17570，17600；德钦，朱维明等20770，20771，20772，20773，20776，20777，20792，20793；贡山，朱维明等20222；丽江，朱维明290，742，842；会泽，云南大学蕨类植物标本室号9899，9900，9901；巧家，朱维明5402A。海拔3100—4140m。

分布：四川，西藏，台湾。尼泊尔，印度，巴基斯坦，克什米尔。模式标本采自克什米尔。

12. 近纤维鳞毛蕨　（西藏植物志）

Dryopteris fibrillosissima Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**:254, 1983.

云南：中甸，朱维明等17050A；德钦，朱维明等20769，20783，20784，20786，20787，20788，20789，20790。海拔3650—3950m。云南新分布。

分布：四川，西藏。模式标本采自西藏。

13. 易贡鳞毛蕨　（西藏植物志）

Dryopteris yigongensis Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**:253, Pl. 60, f. 1—3, 1983.

云南：巧家，朱维明5454。海拔2600m。云南新分布。

分布：西藏。模式标本采自西藏。

14. 假纤维鳞毛蕨　（西藏植物志）

Dryopteris pseudofibrillosa Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**:252, 1983.

云南：大理，朱维明等2732；中甸，朱维明等16872，17050B，20615，20616，20619，20620，20621，20677；德钦，朱维明等20775，20791，20794；维西，朱维明等17586；巧家，朱维明5402B；大关，朱维明5301。海拔3100—3980m。云南新分布。

分布：西藏。模式标本采自西藏。

15. 瓦氏鳞毛蕨　（台湾植物志）

Dryopteris wallichiana (Spreng.) Hyland. in Bot. Notis. **1953**:352, 1953; Pichi-Sermolli, Ind. Fil. Suppl. Ⅳ. 129, 1965; DeVol in Li et al., Fl. Taiwan. **1**:382, 1975; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**:257, 1983 (non *D. wallichii* Ros. 1917).——*Aspidium wallichianum* Spreng. in L. Syst. Veg. ed. 16, **4** (1):104, 1827.——*Aspidium donianum* Spreng., op. cit. 4 (2):320, 1827 (nom. superfl.).——*Dryopteris doniana* (Spreng.) Ching in Sunyatsenia **6**:3, 1941 (nom. superfl.).——*Aspidium patentissimum* Wall., Numer List. no. 340, 1829 (nom. nud.).——*Aspidium paleaceum* Don, Prodr. Fl. Nepal. 4, 1825 (non Sw. 1806).——*Aspidium paleaceum* Sw., Syn. Fil. 52, 1806 (non Don 1825).——*Dryopteris paleacea* (Sw.) C. Chr. in Amer. Ferns Journ. **1**:94, 1911; Contr. U. S. Nat. Herb. **26**:280, 1931; Ind. Fil. Suppl. Ⅲ. 94, 1934;

Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 8:427, 1938 (non *D. paleacea* Hand.-Mzt. 1908).

云南：昆明，徐文宣4033；安宁，王仁师8818；嵩明，朱维明等1828；禄劝，朱维明等1559；新平，朱维明等8940；漾濞，朱维明等9525；大理，朱维明2663；景东，哀牢山植被组13402；景东（无量山），朱维明9276，同地，和积鉴13374；双柏，朱维明4500；大姚，朱维明等1988；永仁，朱维明等1593；武定，朱维明等952，1527，1674；永德，朱维明等14943，14971，15010；腾冲，云南大学蕨类植物标本室号10055，10057，10058；盈江，朱维明等10727；泸水，朱维明等11269；贡山，朱维明11641，11643；维西，朱维明11713；巧家，朱维明5434，5560；绥江，朱维明4872。海拔2100—3100m。

分布：四川，西藏，台湾。尼泊尔，缅甸，印度，日本，南美洲。模式标本采自尼泊尔。

16. 喜马拉雅鳞毛蕨 （西藏植物志）

Dryopteris himalaica (Ching et S. K. Wu) S. G. Lu, stat. nov.——*Dryopteris* wallichiana var. *himalaica* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang, 1:257, 1983.

云南：维西，朱维明等21167。海拔2630m。

分布：西藏。模式标本采自西藏。

致谢 本文是在导师朱维明教授指导下完成的。